

(19) Organisation Mondiale de la Propriété
Intellectuelle
Bureau international



(43) Date de la publication internationale
4 août 2005 (04.08.2005)

PCT

(10) Numéro de publication internationale
WO 2005/071242 A1

(51) Classification Internationale des brevets⁷ :
F02B 75/04, F02D 15/02

(21) Numéro de la demande internationale :
PCT/FR2004/003329

(22) Date de dépôt international :
21 décembre 2004 (21.12.2004)

(25) Langue de dépôt : français

(26) Langue de publication : français

(30) Données relatives à la priorité :
0315214 23 décembre 2003 (23.12.2003) FR

(71) Déposant (pour tous les États désignés sauf US) : INSTI-
TUT FRANCAIS DU PETROLE [FR/FR]; 1 et 4, avenue
du Bois-Préau, F-92852 Rueil Malmaison Cedex (FR).

(72) Inventeur : MARCHISSEAU, Michel [FR/FR]; 33, rue
Condorcet, F-87100 Limoges (FR).

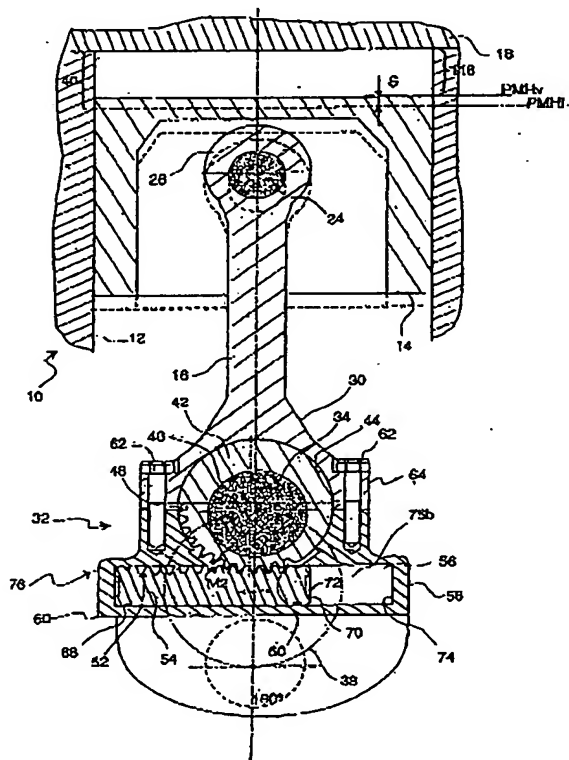
(74) Représentant commun : INSTITUT FRANCAIS DU
PETROLE; 1 et 4, avenue de Bois-Préau, F-92852 Rueil
Malmaison Cedex (FR).

(81) États désignés (sauf indication contraire, pour tout titre de
protection nationale disponible) : AE, AG, AL, AM, AT,
AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO,

[Suite sur la page suivante]

(54) Title: DEVICE FOR VARYING A COMPRESSION RATIO OF AN INTERNAL COMBUSTION ENGINE AND METHOD
FOR USING SAID DEVICE

(54) Titre : DISPOSITIF DE VARIATION DU TAUX DE COMPRESSION D'UN MOTEUR À COMBUSTION INTERNE ET
PROCÉDÉ POUR UTILISER UN TEL DISPOSITIF



(57) Abstract: The invention relates to a device for varying a compression ratio in an internal combustion engine comprising at least one cylinder (10) provided with a combustion chamber (20), a movable element provided with a piston (14) which is translationally displaceable by means of a connecting rod (16) connectable thereto by an axis (24) and to the crank pin (34) of a crankshaft (36). Said piston moves between a top dead centre and a lower dead centre allowing a dead volume (40, 118) at the top dead centre of the piston. The inventive device also comprises a rotatable towed cam (42) which makes it possible to vary the compression ratio and means (32, 78a, 78b) for controlling the cam displacement. According to said invention, said control means comprises a fluid actuator (76) provided with a sliding block (54) arranged in a receiver (56) which is formed in a support (58) and limits two fluid chambers (75a, 75b) connected to at least one closed circuit (77; 78a, 78b).

(57) Abrégé : La présente invention concerne un dispositif de variation du taux de compression d'un moteur à combustion interne comprenant au moins un cylindre (10) avec une chambre de combustion (20), un équipement mobile comportant un piston (14) déplaçable en translation sous l'action d'une bielle (16) liée par un axe (24) audit piston et raccordée à un maneton (34) d'un vilebrequin (36), ledit piston effectuant une course entre un point mort haut et un point mort bas en laissant subsister un volume mort (40, 118) au point mort haut dudit piston, le dispositif comprenant un excentrique tracté (42) rotatif permettant de faire varier le taux de compression et des moyens de contrôle (32; 78a, 78b) du déplacement de l'excentrique. Selon l'invention, les moyens de contrôle

[Suite sur la page suivante]

WO 2005/071242 A1



CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MY, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

IR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Publiée :

— avec rapport de recherche internationale

(84) États désignés (sauf indication contraire, pour tout titre de protection régionale disponible) : ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasién (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), européen (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI,

En ce qui concerne les codes à deux lettres et autres abréviations, se référer aux "Notes explicatives relatives aux codes et abréviations" figurant au début de chaque numéro ordinaire de la Gazette du PCT.

comportent un vérin fluide (76) comportant un coulisseau (54) placé dans un logement (56) formé dans un support (58) et délimitant deux chambres fluidiques (75a, 75b) en communication avec au moins un circuit fermé (77; 78a, 78b).